

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : VIII



Тезисы VIII Международной
научно-практической конференции молодых ученых
Pontus Euxinus 2013
по проблемам водных экосистем,
посвященной 50-летию образованию Института биологии
южных морей Национальной академии наук Украины

Севастополь
2013

северо-восточного, восточного и южного направлений, формирование западной струи при западном синоптическом ветре. Для синоптических ветров северного и северо-западного направлений в районе ЮБК возможно как формирование штилевой теневой зоны, так и локальное усиление склонового подветренного ветра.

Результаты моделирования ветровых волн показали, что модель WAM умеренного пространственного разрешения 10 км удовлетворительно воспроизводит характеристики ветровых волн, наблюдавшихся на платформе в Кацивели. В первую очередь это относится к ситуациям чисто морского ветра (восточного, южного и западного). При этом волны, которые приходят в точку наблюдения, формируются над акваторией Черного моря крупномасштабным синоптическим ветром. В случаях локального северного или северо-западного склонового ветра развитие ветровых волн, измеряемых на платформе Кацивели, происходит на очень коротких разгонах от берега порядка 800 м. При этом результаты моделирования ветровых волн с разрешением 10 км неприемлемы. WAM умеренного разрешения также не способна воспроизвести еще один класс ситуаций – формирование молодых ветровых волн под действием локальных вдольбереговых струйных воздушных потоков восточного или западного направления.

Работа выполнена при частичной поддержке 7-й рамочной программы ЕС по гранту No. 287844 (COCONET).

Чудиновских Е.С.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина, *chudhel@yandex.ua*

СОСТОЯНИЕ ФИТОПЛАНКТОНА В ВОДАХ У О. ГАЛИНДЕЗ (АРГЕНТИНСКИЕ ОСТРОВА, АНТАРКТИКА) В СЕНТЯБРЕ 2007 Г.

Прибрежные воды Антарктического полуострова относятся к наиболее продуктивным районам Антарктики, т. к. в период весенне-летнего, кратковременного, интенсивного развития фитопланктона, цветением некоторых видов создаётся основа для дальнейшего его использования зоопланктоном в том числе антарктическим крилем, а также многочисленной донной фауной. Вместе с тем в отношении фитопланктона большинство прибрежных районов Антарктики являются наименее изученными. В рамках проводящегося экологического

мониторинга планируется осуществить комплекс исследований различных структурных характеристик фитопланктонного сообщества и их изменчивости в связи с условиями среды в районе УАС Академик Вернадский и получить исходные данные для суждения о его функциональной роли в изучаемой прибрежной экосистеме.

Из проб, собранных в 12 УАС (2007 – 2008 гг.), к настоящему моменту обработаны пробы за сентябрь 2007 г. Установлена таксономическая принадлежность 50 видов и разновидностей микроводорослей, относящихся к 6 отделам.

Среди диатомовых наиболее разнообразны микроводоросли из родов *Thalassiosira*, *Odontella*, *Fragilariopsis*, *Cocconeis*, *Nitzschia*, *Navicula*.

Типично антарктическими видами, которые постоянно присутствовали в материалах, были диатомовые из рода *Dactyliosolen antarctica*, *Eucampia antarctica*, *Thalassiosira antarctica*, *Thalassiothrix antarctica*, *Pseudonitzschia seriata*. Большинство встреченных видов являются типично неритическими. Вот примеры некоторых из них: *Asteromphalus hyalinus*, *Fragilariopsis curta*, *F. Cylindrus*, *Cocconeis infirmata*, *Coscinodiscus bouvet*, *Cylindrotheca closterium*, *Thalassiosira Antarctica*, *Eucampia antarctica*, *Odontella weissflogii* и др. Из космополитов наиболее часто встречались *Corethron criophilum*, *Proboscia alata*.

Таблица.

Таксономическая структура сообщества фитопланктона в водах у Аргентинских островов в сентябре 2007 г.

Отдел	Число видов	
	единицы	%
	Сентябрь 2007г.	
<i>Bacillariophyta</i>	34	68
<i>Dinophyta</i>	4	8
<i>Chrysophyta</i>	1	2
<i>Chlorophyta</i>	4	8
<i>Cyanophyta</i>	2	4
<i>Smoll flagellatae</i>	5	10
Всего	50	100

Начали встречаться пресноводные и солоноватоводные водоросли (*Amphora ovalis*, *A. Veneta*, *Nitzschia holsatica*, *Hormidiopsis crenulata*, *Oscillatoria tenuis*, *Ulothrix variabilis*).

Благодаря повышению температуры воздуха до $-0,9^{\circ}\text{C}$ и солнечной погоде в сентябре 2007г. наблюдалось массовое развитие микроводоросли *Thalassiosira spp.* и *Phaeocystis pouchetii*. Численность фитопланктона варьировалась от 24 до 1359 млн.кл/м³. Причем на долю нанопланктона (2-15 мкм) приходилось 83% от общей численности, а его биомасса составляла 1 - 2% от общей биомассы. Средняя же численность составляла 351 млн.кл/м³. Биомасса складывалась за счёт крупных и средних по размерам диатомовых водорослей – *Corethron criophilum*, *Odontella weissflogii*, *Thalassiothrix antarctica*, *Eucampia antarctica*, *Fragilariopsis spp.* и массового развития *Thalassiosira ssp.* Варьировала она от 22 до 8782 мг/м³. Средняя биомасса была равна 1065 мг/м³. Число видов увеличилось до 50 по сравнению с обнаруженными в сентябре 2005 г. – 17 видов и в сентябре 2006 г. – 15 видов (Кузьменко Л.В., Игнатъев С.М., 2007г., 2012г.). Изменился и средний объём клеток. Если осенью 2002 г. средний объём был 1612 мкм³, в 2005 г. – 2269 мкм³, в 2006г. – 3214 мкм³ (Кузьменко Л.В., Игнатъев С.М., 2007 г., 2012 г.), то в 2007 г. он составлял 18823 мкм³.

В результате исследований было определено, что для данных вод характерна смешанная планктонная флора, состоящая из антарктических, аркто-бореальных, космополитов и тропических видов, которые в этот район заносятся течениями.

Шоман Н. Ю., Акимов А. И.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова 2, Севастополь, 99011, Украина, n-zaichencko@yandex.ua

СОВМЕСТНОЕ ДЕЙСТВИЕ СВЕТА И КОНЦЕНТРАЦИИ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СРЕДЕ НА СКОРОСТЬ РОСТА И ОТНОШЕНИЕ С/ХЛ У ДИАТОМОВОЙ ВОДОРОСЛИ *PHAEODACTYLUM TRICORNUTUM*

Известно, что низкая концентрация биогенных элементов (ниже значений K_s) приводит к ограничению скорости роста водорослей. Однако и в условиях высокой обеспеченности минеральным питанием возможно взаимодействие между уровнем биогенной обеспеченности клеток и световым фактором на ростовые характеристики и содержание пигментов в клетках водорослей. Цель нашей работы заключалась в исследовании влияния среды с разной исходной концентрацией биогенных элементов на скорость роста и отношение С/Хл у диатомовой водоросли *Phaeodactylum*